

# ACERCA DE LAS PREFERENCIAS ECOLOGICAS Y DE LA DISTRIBUCION DE *ANARTA CORDIGERA* (THUNBERG, 1788) EN LA PENINSULA IBERICA (*LEPIDOPTERA, NOCTUIDAE, HADENINAE*)

J. L. YELA y M. ORTIZ

## RESUMEN

A la luz de una nueva captura española de *Anarta cordigera* (Thunberg, 1788) (*Lepidoptera, Noctuidae, Hadeninae*), realizada en la provincia de Guadalajara, se comenta su distribución ibérica y se discuten brevemente aspectos ecológicos de esta peculiar especie, que en la Península Ibérica prefiere biotopos húmedos y muy fríos, pero donde no es tirfobionte estricta, como ocurre con las poblaciones del centro de Europa.

## INTRODUCCION

*Anarta cordigera* (Thnbg., 1788) es un Noctuido Hadenino muy bien caracterizado por el color de sus alas: negras con una conspicua mancha reniforme blanca las anteriores (salvo en los escasos ejemplares de la forma *aethiops* Hoffmann, 1893, que carecen de dicha mancha), y amarillas con una banda terminal negra las posteriores (véase, por ejemplo, FORSTER y WOHLFAHRT, 1971: pl. 7, fig. 4; MIKKOLA y JALAS, 1977: pl. 9, figs. 72a y 72b; CALLE, 1983: pl. 52, fig. 127; KOCH, 1984: p. III-16, fig. 375; o BERIO, 1985: pl. 1, figs. 1 y 2). Dicha banda terminal es siempre más estrecha que en la especie cercana *Anarta myrtilli* (Linnaeus, 1761). Los adultos manifiestan actividad diurna y vuelan en primavera; el ciclo vital es univoltino con diapausa invernal en fase de crisálida. Las larvas se alimentan de ericáceas, especialmente *Vaccinium uliginosum* y especies de *Arctostaphylos* (ALLAN, 1949, y otros; para obtener datos más concretos sobre su fenología, biología, etcétera, consúltense las obras que se mencionan en la bibliografía y cualquiera de los tratados generales). Se trata, por los últimos datos publicados (LAFONTAINE, MIKKOLA y KONONENKO, 1987), de un endemismo europeo cuya distribución puede definirse como boreo-montana, típica disyunción de tipo latitudinal que se observa en un buen número de especies europeas y euroasiáticas.

La relación de esta especie con biotopos de natu-

raleza turbosa ha sido señalada en multitud de ocasiones (BERIO, *op. cit.*: 147; FORSTER y WOHLFAHRT, *op. cit.*: 64; KOCH, *op. cit.*: 456; MIKKOLA y JALAS, *op. cit.*: 72-73; URBahn y URBahn, 1939: 438; etcétera). De acuerdo con los datos recopilados y discutidos por MIKKOLA y SPITZER (1983), las poblaciones centroeuropeas de esta especie son marcadamente estenótomas con carácter tirfobionte; es decir, son habitantes exclusivas de las turberas, habiéndose puesto de relieve que el grado de vinculación con los biotopos de tipo turboso aumenta a medida que se consideran poblaciones más meridionales. De ello se deduce que, en principio, las ibéricas deberían manifestar esta vinculación en grado especialmente acusado. Una nueva captura en una localidad que no se ajusta a esta hipótesis y que amplía el área conocida de *A. cordigera* en nuestra Península, y la consideración crítica desde un punto de vista biocenológico de las citas bibliográficas anteriores, nos ha movido a redactar estas líneas, donde se discute brevemente el carácter ecológico de la especie en cuestión y se revisan las menciones bibliográficas anteriores.

## MATERIAL Y METODO

El ejemplar que ha motivado este trabajo es portador de los siguientes datos: Guadalajara, Buena-fuente del Sistal-Olmeda de Cobera (30TWL61), 1.000 m, 1 hembra, 10-V-1987 (M. Ortiz leg. et det., J. L. Yela conf. det., genit. praep. J. L. Y. 90,

1590), y está depositado en la colección de M. Ortiz (Guadalajara). La discusión ecológica subsiguiente se basa en el cotejo de los datos de la bibliografía con las observaciones referidas a vegetación y a otras características ambientales efectuadas por los autores en el lugar de captura del mencionado ejemplar y de los restantes citados de nuestra Península.

## RESULTADOS Y DISCUSION

*Anarta cordigera* es, como se ha señalado, un elemento europeo boreomontano. Algunos autores (KUSDAS y REICHL, 1978; MIKKOLA y SPITZER, *op. cit.*, y otros) hacen cierto hincapié en que esta especie, como corresponde a su carácter relictico, tiene unas preferencias ambientales en líneas generales bien definidas, a diferencia de muchos otros Noctuidos, que suelen ser bastante eurítopos. En Escandinavia y en enclaves altitudinales de los Alpes ocupa tanto praderas montanas y subalpinas húmedas, siempre verdes, como turberas, mientras que en el Centro y Sur de Europa ha sido mencionada casi exclusivamente de ambientes de tipo turboso. Respecto a sus exigencias microambientales puede catalogarse, según los datos de la bibliografía mencionada, como elemento psicrófilo y, en relación con sus requerimientos de humedad ambiental, en líneas generales mesófilo o moderadamente higrofilo. Las poblaciones meridionales aparecen siempre en situaciones de humedad ambiental algo elevada y fuerte continentalidad, lo que implica largos y rigurosos inviernos; como ya hemos mencionado, de los datos aportados por MIKKOLA y SPITZER (*op. cit.*) puede inferirse que deberían ser, al menos en principio, tirfobiontes, lo que no concuerda del todo con nuestros datos.

*A. cordigera* se conocía de la Península Ibérica únicamente de ciertos puntos de la provincia de Tarragona, en el Sistema Ibérico meridional, en concreto de La Losilla en Albarracín (30TXK37) y Alcalá de la Selva (30TXK97) (ZAPATER y KORB, 1892: 134; WEISS, 1920: 75), localidades del piso bioclimático supramediterráneo de inviernos duros; de Bronchales (30TXK28) (CALLE y BLAT BELTRÁN, 1977: 31), lugar perteneciente al horizonte superior del piso supramediterráneo y característicamente frío y húmedo; y de un barranco cercano a Albarracín, a 4 km de dicha localidad, en dirección a Royuela (30TXK37) (REDONDO, 1990:

133, y com. pers. de este autor). Estas menciones representan las más meridionales del área global de la especie (véase LAFONTAINE *et al.*, *op. cit.*: 940). La referida cita de WEIS (*op. cit.*) fue interpretada erróneamente por CALLE (*op. cit.*: mapa 127), quien la indica como capturada en un punto de Tarragona que coincide con San Carlos de la Rápita; en efecto, Weis señala *A. cordigera* de la «Rabita», pero éste no es sino un topónimo más de «La Losilla», lugar de Albarracín de donde ZAPATER y KORB (*op. cit.*), como se ha indicado, habían mencionado previamente la especie, y de donde ZERNY (1927) recoge tanto la cita de Zapater y Korb como la de Weiss (véase también REDONDO, *op. cit.*). LAFONTAINE *et al.* (loc. cit.) transcriben la información ofrecida por Calle; consecuentemente, en ambos mapas hay que eliminar el punto que corresponde a Tarragona. En la Figura 1 de este trabajo se señalan los lugares de la Península Ibérica, de donde se conoce actualmente *A. cordigera*.

En Bronchales y Alcalá de la Selva existen algunos enclaves de características turbosas, los típicos «tremedales», por lo que la presencia en dichas localidades de *A. cordigera* sólo tiene de particular lo meridional de su situación. Sin embargo, La Losilla y el barranco en dirección a Royuela, en Albarracín, se enmarcan en un ambiente bastante diferente; en La Losilla, sobre sustrato fundamental de margas, areniscas y calizas varias de origen jurásico, la vegetación actual consiste en agrupaciones propias de las diferentes etapas de sustitución de las series de los encinares basófilos castellanomaestrazgo-manchegos (*Junipero thuriferae-Querceto rotundifoliae* sigmetum), de los quejigares meso-supramediterráneos basófilos catalanomaestrazgo-aragoneses (*Violo-Querceto fagineae* sigm.), de los sabinos supramediterráneos maestrazgo-ibérico-alcarraños (*Junipero hemisphaerico-thuriferae* sigm.) y en pinares pseudodisclimáticos de *Pinus sylvestris* (véase RIVAS-MARTÍNEZ, 1987), predominando en el mencionado barranco en dirección a Royuela las sabinas, con algunas encinas en grupos más bien dispersos. En el sotobosque de encinares, quejigares y determinados pinares abunda la gayuba, *Arctostaphylos crassifolia*, que debe ser la planta nutricia de *A. cordigera*; sin embargo, y aunque algunos enclaves de ciertas vaguadas y hondonadas pueden permanecer encharcados durante buena parte del año, no existen en estos dos puntos formaciones

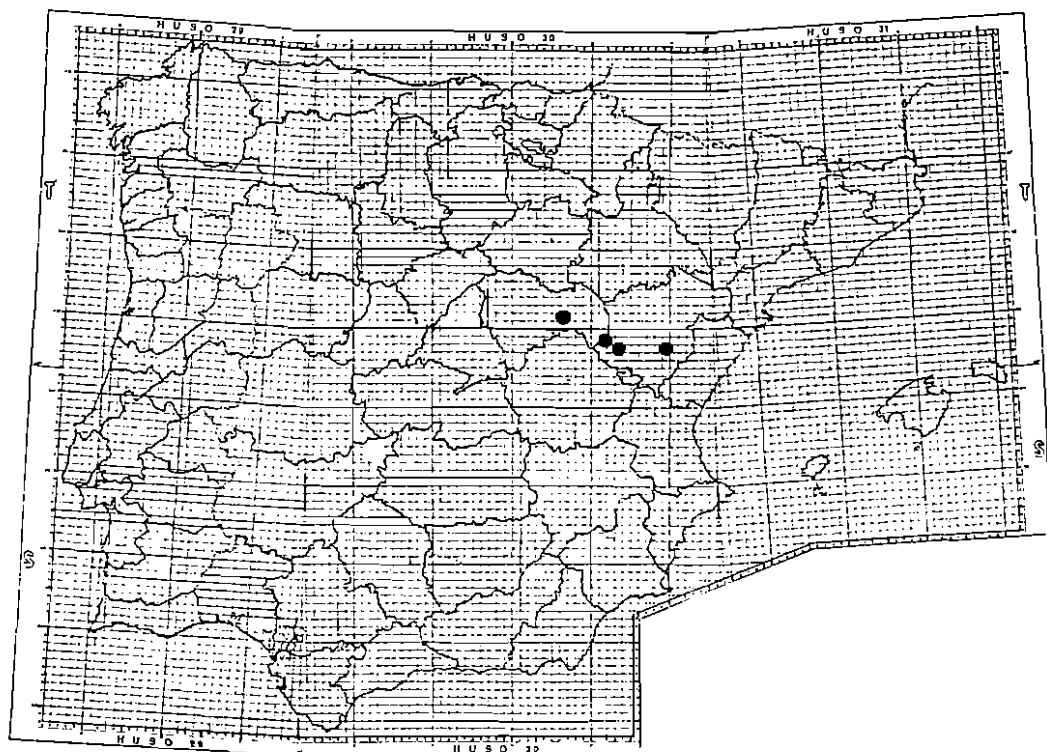


Fig. 1. Distribución ibérica de *Anarta cordigera* (Thnbg.). Los círculos indican las localidades donde se ha colectado.

análogas a las de los tremedales de Bronchales o Alcalá de la Selva. En Buenafuente de Sistol ocurre otro tanto; encinares y quejigares se entremezclan con formaciones arbustivas propias de sus etapas seriales y, en el ambiente más húmedo que se crea en el valle del río Tajo, con determinadas asociaciones de herbáceas mesófilas. Pero tampoco en este lugar existen verdaderos tremedales o formaciones análogas.

### CONCLUSIONES

La presencia de ciertos táxones vegetales psicrófilos, tanto en Albarracín como en Buenafuente, como es, por ejemplo, la sabina albar (*Juniperus thurifera*), el hecho de que tanto La Losilla, el barranco en dirección a Royuela y el lugar de captura de *A. cordigera* en Buenafuente sean enclaves moderadamente húmedos, y la ausencia de verdaderas turberas o tremedales en dichas localidades apoya la hipótesis de que este Noctuído debe ser exclusivo

en la Península Ibérica de biotopos muy fríos y más bien húmedos, pero induce a pensar que no debe ser tirfobionte (habitante exclusivo del ambiente de las turberas), al menos en nuestra Península, sino propio de vaguadas húmedas donde, como sorobosque de las formaciones arbóreas dominantes, exista *Arctostaphylos crassifolia*; la especie parece no existir en otras localidades montañas ibéricas con ambientes en principio favorables pero en las que falta *Arctostaphylos*.

### COMENTARIO FINAL

A la luz de los datos expuestos, una posibilidad que no debe descartarse, y que ayudaría a explicar el peculiar comportamiento ecológico de las poblaciones españolas, es que el taxon propio de nuestro país fuera específicamente diferente del resto de Europa. La genitalia examinada (J. L. Y. 90, 1590), que corresponde al ejemplar de Buenafuente del Sistol, difiere algo de la de ejempla-

res escandinavos de *A. cordigera*. El análisis de mayor número de genitalias de individuos ibéricos es necesario para poder asegurar la posibilidad aquí enunciada; es conveniente, asimismo, estudiar comparativamente el ciclo biológico y la morfología de los estados preimaginales de ejemplares de ambas procedencias antes de emitir opiniones al respecto.

## AGRADECIMIENTO

Deseamos expresar nuestro agradecimiento a Víctor Redondo, Zaragoza, por los datos aportados, así como a los Dres. Kauri Mikkola, Helsinki, Finlandia, y Karel Spitzer, České Budejovice, Checoslovaquia, por sus comentarios críticos y sugerencias.

## SUMMARY

On the basis of a new Spanish capture of *Anarta cordigera* (Thunberg, 1788) (Lepidoptera, Noctuidae, Hadeninae), made in the province of Guadalajara, its Iberian distribution is commented upon and some ecological aspects of this peculiar species are briefly discussed. It is pointed out that in the Iberian Peninsula *Anarta cordigera* lives in humid and very cold biotopes, but it acts not as a strictly thyrophobiont species as it occurs with the Centraleuropean populations.

## BIBLIOGRAFIA

- ALLAN, P. B. M., 1949: «Agrotidae». In: *Larval foodplants*: 37-83. Garden City Press. Letchworth, Hertfordshire.
- BERIO, E., 1985: «Noctuidae, I. Generalità. Hadeninae. Cuculliinae». In: *Fauna d'Italia, Lepidoptera*, 22: 970 pp, 32 pl. Edizioni Calderini. Bologna.
- CALLE, J. A., 1983: *Noctuidos españoles*: 430 pp., 56 pl. *Bol. San. Veg. Plagas*, fuera de serie 1. Madrid (1982).
- CALLE, J. A.; BLAT BELTRÁN, F., 1977: «Algunos Noctuidae de la provincia de Teruel de la colección Francisco Blat Beltrán. *SHILAP Revista. Lepid.*, 5 (17): 31-32.
- FORSTER, W.; WOHLFAHRT, Th. A., 1971: *Die Schmetterlinge Mitteleuropas*, 4. Eulen (Noctuidae): 329 pp, 32 pl. Franckh'sche Verlagshandlung Stuttgart.
- KOCH, M., 1984: *Schmetterlinge*, 792 pp. Verlag Neumann. Leipzig, Radebeul.
- KUSDAS, K.; REICHL, E. R., 1978: «Noctuidae I». In: *Die Schmetterlinge Oberösterreichs*, 3: 270 pp. Linz.
- LAFONTAINE, J. D.; MIKKOLA, K.; KONONENKO, V. S., 1987: «*Anarta cordigera* (Thunberg) (Lepidoptera: Noctuidae: Hadeninae), a species complex». *Can. Ent.*, 119: 931-940.
- MIKKOLA, A.; JALAS, I., 1977: *Suomen Perhoset*, 1: 256 pp, 18 pl. Helsingissä Kustannusosakeyhtiö Otava. Helsinki.
- MIKKOLA, K.; SPITZER, K., 1983: «Lepidoptera associated with peatlands in central and northern Europe: a synthesis». *Nota lepid.*, 6 (4): 216-229.
- REDONDO, V., 1990: *Las mariposas y falenas en Aragón. Distribución y catálogo de especies*. 226 pp. Estudios y Monografías, 14. Departamento de Cultura y Educación. Zaragoza.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S., 1987: *Memoria del mapa de series de vegetación de España*: 268 pp. ICONA, serie técnica. Madrid.
- URBAHN, E.; URBAHN, H., 1939: «Die Schmetterlinge Pommerns mit einem vergleichenden Überblick über den Ostseeraum». *Stett. ent. Ztg.*, 100 (2): 185-826.
- WEISS, A., 1920: «Contribució al coneixement de la fauna lepidopterològica d'Aragó». *Treb. Mus. Cienc. Nat. Barcelona*. 4 (2): 63-80.
- ZAPATER, B.; KORB, M., 1982: «Catálogo de los Lepidópteros de la provincia de Teruel, y especialmente de Albarracín y su sierra (2.ª parte)». *An. Soc. Esp. Hist. Nat.*, 21: 103-159.
- ZERNY, H., 1927: «Noctuidae». In: *Die Lepidopterenfauna von Albarracín in Aragonien*. *Eos*, 3: 358-394.